

Tekst | Liesbeth Verhulst Beeld | Teccon

Herinrichting Brusselse ring vergt nauwkeurige topografische 3D-data

De herinrichting van de noordelijke as van de Brusselse ring staat in de steigers. De plannen voor een project van dergelijke omvang kunnen niet zonder nauwkeurige topografische data van de bestaande toestand. Landmeetbureau Teccon klaarde de klus vorige winter met behulp van de meettechnieken van mobile mapping, 3D-laserscanning en GNSS.

De herinrichting van de R0 betreft de noordelijke as, vanaf de E40 richting Leuven in Zaventem tot de E40 richting Gent in Groot-Bijgaarden. Door middel van parallelstructuren en compactere verkeerswisselaars gaat De Werkvennootschap veiliger en efficiënter verkeer realiseren om zo de leefbaarheid van de Brusselse noordrand te verhogen en een betere bereikbaarheid van de regio te bewerkstelligen. De Werkvennootschap stelde landmeetbureau Teccon aan om de topografische metingen uit te voeren. "De herinrichting van de R0 vergt behoorlijk wat studiewerk vooraleer de schop in de grond kan", vertelt Stijn Van Maelsaek, hoofd topografie bij Teccon. "Om het ontwerp te realiseren, is er behoefte aan erg nauwkeurige topografische data van de bestaande toestand, niet alleen van de wegenis maar ook van het afwateringsstelsel, de aanpalende terreinen, bruggen en kunstwerken... Een groot deel van de bestaande infrastructuur zal behouden blijven. Daarom zijn nauwkeurige 3D-data zo van belang."

COMBINATIE VAN DRIE MEETTECHNIEKEN

Teccon is een groot landmeetbureau met zo'n vijftig landmeters in dienst die dagelijks metingen uitvoeren in België en in het buitenland. De landmeters van Teccon zijn intussen bekend bij De Werkvennootschap. Het bureau voert tevens de metingen uit voor de R4 in Gent en het Brabantnet.



De verkeerswisselaar van Groot-Bijgaarden is één van de drukste knooppunten van het land. Door de combinatie van mobile mapping, 3D-laserscanning, GNSS en totaalstation werd de bestaande toestand veilig, efficiënt en met zo weinig mogelijk verkeershinder opgemeten.



Om de verkeershinder te beperken werd een groot deel van de Brusselse ring opgemeten met een mobile mapping-systeem. Dit is een wagen uitgerust met sensoren die gelijktijdig 3D-laserdata en 360° foto's opnemen.

'Om het ontwerp van de R0 te realiseren, is er behoefte aan nauwkeurige topografische data van de bestaande toestand, niet alleen van de wegenis maar ook van het afwateringsstelsel, de aanpalende terreinen, bruggen en kunstwerken...'



De bermen van de Brusselse ring zijn erg onherbergzaam. Hier kon alleen gemeten worden met GNSS en totaalstation, weliswaar met botsabsorbeers om zo veilig mogelijk te kunnen werken.



De Werkvennootschap stelde Teccon aan om de topografische metingen uit te voeren van de bestaande toestand van de R0.

De metingen op de R0 zijn vorige winter uitgevoerd. Teccon combineerde er drie technieken: 3D-laserscanning, mobile mapping en GNSS.

Stijn Van Maelsaek: "De Werkvennootschap had drie doelstellingen geformuleerd. Allereerst hadden ze data nodig die een volledige

en correcte weerslag zijn van de realiteit. Een tweede doelstelling betrof het aanhouden van de timing en planning. Onze opdracht bestond erin alles op te meten en uit te tekenen binnen een termijn van een zestigtal dagen. Ten derde is ons gevraagd om de verkeershinder zoveel mogelijk te beperken."

Met deze drie doelstellingen in het achterhoofd opteerde Teccon voor de combinatie van drie meettechnieken. Mobile mapping en 3D-laserscanning laten toe op een snelle en efficiënte manier data te verzamelen van zeer complexe situaties, zonder dat wegafzettingen nodig zijn. Teccon heeft drie mobile mapping-systemen in eigen beheer. Dit zijn wagens uitgerust met sensoren die allerlei data opmeten zoals positioneringsdata en 3D-laserdata maar ook 360° foto's maken. Waar deze technieken niet konden ingezet worden, heeft Teccon klassieke metingen met GNSS en totaalstation uitgevoerd. "De erg onherbergzaam", licht Stijn Van Maelsaek toe. "Hier konden we alleen werken met GNSS en totaalstation, weliswaar met botsabsorbeers om zo veilig mogelijk te kunnen werken. Ook hier kwam het erop aan de hinder zoveel mogelijk te beperken en hebben we de metingen voornamelijk tijdens de daluren uitgevoerd."

COMPLEXE OPDRACHT

Teccon heeft veel ervaring met grootschalige topografie-opdrachten maar de complexiteit en de krappe timing maakten dit project toch uitdagend. "Vooral de verkeerswisselaar van Groot-Bijgaarden, een van de drukste knooppunten van het land met een tiental bruggen boven en onder elkaar, was niet vanzelfsprekend om op te meten", aldus Stijn Van Maelsaek. "De bermen zijn erg onherbergzaam met hun grachten en beken. Het vergde ervaring, gezond verstand en doorzettingsvermogen van onze landmeters om deze in kaart te brengen. Op amper drie maanden tijd hebben we 500 hectare en 50 km wegenis in kaart gebracht. Teccon is een van de weinige bureaus in België met de capaciteit voor een project van deze omvang. Ook de meettoestellen hebben we allemaal in eigen beheer. Zorg voor kwaliteit blijft onze voornaamste drijfveer. Daarom dragen we graag ons steentje bij aan dergelijke dossiers." ■